

Reseña del coloquio "La situación de la ciencia en América Latina y su relación con los problemas de la sociedad"

AURORA TOVAR

ROSALBA CASAS

Como resultado de una inquietud compartida por profesores de la división de Ciencias Biológicas y de la Salud de la Universidad Autónoma Metropolitana (Unidad Xochimilco) y por el grupo de Sociología de la Ciencia de este Instituto, se pensó en organizar un encuentro para tratar los problemas relacionados con el desarrollo de la ciencia en México y en general en América Latina. Dicha inquietud se acentuó a raíz del segundo Simposio sobre "La Ciencia en México", organizado por el Departamento de Difusión Cultural de la UNAM, y por la Academia de la Investigación Científica en México. Aquí se expresaron gran diversidad de opiniones, provenientes en su mayoría de investigadores de las ciencias exactas y naturales, observaciones que distaban en mucho de explicar el estado de la investigación científica en base a un marco socio-estructural más general.

Fue así que en base a esta experiencia acumulada, nos lanzamos a la afanosa tarea de organizar un coloquio, en donde no únicamente los científicos expusieran sus problemas vinculados a las actividades de investigación, sino que además se hicieran conocer los puntos de vista de representantes del sector público y privado, y, lo que es aún más importante, los resultados y las perspectivas de los análisis que sobre el estado y desarrollo de la actividad científica en México, realizan un número reducido de investigadores ubicados en los centros de enseñanza superior.

Otro de los factores que animó la organización de este evento, fue la necesidad imperiosa de formación académica manifestada entre los profesores de la UAM (Xochimilco), sobre todo entre quienes imparten el módulo "Conocimiento y Sociedad".

Los objetivos principales de la reunión quedaron contenidos en los cuatro siguientes puntos:

- 1.—El papel de la ciencia en Latinoamérica y en México, en los años setenta.
- 2.—Definir políticas acerca del papel de la ciencia y de los científicos en nuestro contexto social para la próxima década, tanto en el ámbito universitario como fuera de él.
- 3.—Vincular a los grupos interesados en investigar la relación entre la ciencia y la sociedad, tanto en el ámbito nacional como en el latinoamericano.
- 4.—Sentar las bases para un curso de pos-licenciatura de carácter multi-institucional e interdisciplinario sobre esta área.

La UAM Xochimilco, fungió como organizadora oficial y como sede del coloquio "La situación de la ciencia en América Latina y su relación con los problemas de la sociedad", realizado del 4 al 7 de octubre del presente año. Esta reunión estuvo coordinada por el doctor Manuel Servín, secretario académico de la División de Ciencias Biológicas y de la Salud, Aurora Tovar y Rosalba Casas, miembros de este Instituto, colaboraron en la invitación y coordinación de los participantes de la UNAM a esta reunión, así como en otras labores de organización de la misma.

El programa fue dividido en varias modalidades de exposición:

- 1.—El primero estuvo constituido por exposiciones provenientes de representantes del sector público, de la iniciativa privada y de asociaciones científicas. Impartieron conferencias el doctor Jorge Flores, presidente de la Academia de la Investigación Científica; el doctor Roy Turner (invitado por la UAM) profesor de "Science Policy Research Unit" de la Universidad de Sussex, Gran Bretaña; el ingeniero Eugenio Méndez Docurro de la Coordinación General de Educación Superior, Ciencia y Tecnología de la SEP; y, el doctor Edmundo Flores, director general de Conacyt.

De los puntos más sobresalientes de estas exposiciones destacamos los siguientes, entre los que encontramos: a) fuertes contradicciones, b) planteamientos y afirmación equivocadas, c) evidente superposición de tareas entre diferentes instituciones, y d) repetición de propuestas durante el presente sexenio que no hacen mas que entorpecer o desechar las que ya se habían iniciado en décadas anteriores. Dichos puntos son:

- 1.—Marginación del proceso científico en los países latinoamericanos;
- 2.—falso que la investigación científica deba avocarse a la solución de problemas nacionales;
- 3.—falta de vinculación entre la investigación científica y los problemas nacionales;
- 4.—escasa demanda de investigación científica y falta de visión del sector productivo;

- 5.—el sector productivo debe promover la investigación científica;
- 6.—falta de un programa nacional y formación de personal docente y de investigadores;
- 7.—escasa atención a la difusión del conocimiento;
- 8.—necesidad de vincular la docencia con la investigación;
- 9.—fomento de la interacción multidisciplinaria;
- 10.—la comunidad académica debe adquirir el compromiso de participación;
- 11.—puesta en marcha de un instrumento de concertación, propuesto por la Coordinación General de la Educación Superior, Ciencia y Tecnología de la S.E.P.;
- 12.—la institucionalización y profesionalización de la investigación científica en México, se dio con la formación de investigadores de carrera de la UNAM y con la creación del Conacyt en 1970;
- 13.—en los países retrasados se dan tres actividades básicas que interrelacionan la investigación: investigación, docencia y difusión;
- 14.—las sociedades científicas dependen, en México, directamente de los fondos que le asigna el gobierno y de ahí sus limitaciones para el impulso y difusión a la investigación científica;
- 15.—no existe comunicación entre los centros de investigación y el aparato productivo;
- 16.—el plan de trabajo de los centros de investigación se formula de acuerdo a los intereses de los propios investigadores, dejando al margen las demandas del sector productivo;
- 17.—la demanda nacional de las empresas transnacionales se limita a estudios de preinversión y de mercado;
- 18.—López Portillo en reunión con miembros de la comunidad científica, por intermedio de CONACYT, pidió la elaboración de un programa nacional de ciencia y tecnología —que actualmente se está re-elaborando— que permita al país autodeterminarse en esta materia.

En forma general, podemos decir que la mayor parte de estos planteamientos vienen haciéndose en el país desde hace cuatro décadas, no proponiéndose sin embargo líneas concretas que intentan siquiera visualizar algunos mecanismos para solucionar esos problemas. Observamos también una tendencia, —dentro de los organismos que en alguna forma están orientados a coordinar la investigación científica— hacia la no consideración de los logros y mecanismos implantados con anterioridad. Los casos más críticos fueron: 1) la negación de un programa de formación de investigadores y 2) la propuesta de elaboración de un nuevo plan de ciencia y tecnología, cuando se trabajó durante tres años en la elaboración del que fue presentado a finales de 1976 y que con todos los defectos que pueda haber tenido marcó un indicio sobre el cual se podría y

debería haber continuado. Se puso de manifiesto la ausencia total de reconocimiento de las tareas y los adelantos ya logrados en materia de política científica.

2.—La segunda modalidad de exposición fue la organización de dos mesas redondas y de una discusión panel.

La primera de estas mesas redondas, sobre dependencia tecnológica, agrupó opiniones respecto de este problema, provenientes del sector público, la iniciativa privada y de representantes de centros de investigación científica. En general podemos decir, que hubo una abierta manifestación del sector privado por establecer comunicación estrecha con los centros de investigación. El ingeniero Sánchez Mejorada expresó abiertamente su total desconocimiento de lo que es la investigación científica y hasta de lo que es un investigador. Consideramos que este argumento no fue más que una posición hábilmente manejada para justificar la falta de participación de la iniciativa privada en el impulso a la investigación científica y en su vinculación al aparato productivo. Sus buenas intenciones respecto a la búsqueda de comunicación entre el sector productivo y los centros de investigación, consideramos que no es más que una intención a nivel de discurso, puesto que no mencionó mecanismos específicos para establecer dicha relación.

El sector público por su parte manifestó a través del licenciado Rafal (Director del Departamento de Pesca) estar totalmente dispuesto, a iniciar o continuar la relación entre los procesos de investigación científica y tecnológica con las empresas estatales. Sin embargo, tal como lo expresó el doctor Casas Campillo —investigador del Centro de Estudios Avanzados del IPN— el Estado ha frenado y obstaculizado el desarrollo a nivel industrial de procesos que ya se tienen elaborados a nivel piloto por grupos de investigación nacionales; se prefiere en estos casos importar tecnología extranjera y favorecer a las grandes compañías transnacionales con lo cual se desperdician los esfuerzos nacionales vertidos en la investigación.

La segunda mesa redonda se refirió al tema "Ciencia política y sociedad en América Latina", en este encuentro se planteó la inexistencia de una teoría sobre el desarrollo científico y tecnológico en América Latina y aun en los países desarrollados. Sobre este punto estuvieron de acuerdo el doctor Joseph Hodara y el doctor Marcos Kaplan. Hasta la fecha se han estudiado algunos indicadores que permiten interpretar segmentos del problema, pero no se cuenta con una teoría que explique ni las causas ni la naturaleza misma del fenómeno. El doctor Kaplan propone varias dimensiones que deben ser consideradas en el diagnóstico de este problema: a) explicación histórica del desarrollo científico en América Latina, b) implicaciones del nuevo sistema internacional, c) análisis de la estructura de la tenencia de la tierra, d) industrialización sustitutiva y dependiente,

y e) incidencia de las pautas ideológicas en el desarrollo de la ciencia y la tecnología.

El doctor Hodara por su parte afirmó que en América Latina se le ha asignado una sobrecarga funcional a la ciencia y que ésta debe abocarse a la solución de un número limitado de problemas, es decir, propone un cambio de concepción respecto al papel que la ciencia debe tener en los países subdesarrollados.

La discusión panel reunió a profesores de universidades de provincia (Chihuahua, Guanajuato y Querétaro) así como al doctor Héctor Menchaca, representante de ANUIES, y en ellas se recalcó la necesidad de planear adecuadamente, en relación a las necesidades de la región la creación de estudios de posgrado y la formación de nuevos centros de investigación, para no seguir fomentando egresados sin demanda local y la implantación de programas de investigación que no respondan a necesidades nacionales concretas.

3.—Trece fueron las presentaciones de grupos o centros de investigación pertenecientes a diferentes áreas de la ciencia; hubo representantes tanto de las áreas de las ciencias sociales como de las exactas y naturales que realizan su trabajo tanto en el Distrito Federal como en el interior de la República.

Las participaciones de la UAM (Xochimilco), plantearon las modalidades del tipo de enseñanza en base al diseño curricular, una forma no convencional de enseñanza en donde el estudiante se convierte en el agente activo del proceso educativo y el maestro asume el papel de orientador en el desarrollo de la unidad de enseñanza (o módulo). Aun cuando no se han podido establecer comparaciones con egresados de otras universidades (los primeros alumnos en este sistema se iniciaron en 1975), lo que hasta ahora se ha logrado habla en favor de este sistema interdisciplinario de enseñanza e investigación.

La búsqueda de ligar la docencia y la investigación dirigidas a la comprensión de los problemas nacionales son ya un logro, y se esperan resultados positivos en el futuro ejercicio profesional de estos estudiantes.

Cuatro trabajos trataron problemas relacionados con la dependencia científica y tecnológica que sufre nuestro país. La Unidad de Ciencias Marinas de la Universidad de Baja California refutó la aseveración del licenciado Rafull quien asegura que en materia de pesca México no es dependiente del exterior, y afirman que mientras no se recurra a los grupos de investigación que trabajan en áreas relacionadas con la pesca, en el país, nuestra dependencia y desperdicio de recursos se irán agravando.

Las presentaciones del Doctorado de Economía de la UNAM fueron avances de proyectos de investigación que tienen como objeto el análisis del impacto económico en el desarrollo tecnológico y de éste sobre la economía del país.

La presentación del Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM, estuvo caracterizada por ser el único grupo que estudia en forma sistemática y de tiempo atrás diversos aspectos que se engloban en el estudio social de la ciencia (Sociología de la Ciencia). Se presentaron los primeros resultados obtenidos en la etapa que actualmente se desarrolla y que trata acerca de la formación del científico, de la comunicación y divulgación de la ciencia y de las formas en que las instituciones de política científica se han venido desarrollando en nuestro país (1935 a la fecha). Aun cuando son datos preliminares, son importantes para la evaluación y cuantificación de la actividad científica pues creemos que mientras no se cuente con investigaciones de este tipo, los programas que se pretendan llevar a cabo en política científica, carecerán de un sustento real en el cual se basen esas directrices. El problema de implementar planes de desarrollo científico como ha sucedido hasta ahora, carece de una visión totalizadora en la cual queda inmerso el conocimiento científico; de aquí la necesidad de este tipo de trabajos que contribuirán a una mejor comprensión del fenómeno.

El resto de los trabajos, importantes tanto en su temática como en su enfoque, plantearon aspectos sobre los problemas ideológicos, políticos y sociales involucrados en el proceso de investigación científica. Se hizo hincapié en el papel que juega la ideología dominante sobre el desarrollo de las actividades de investigación en los países dependientes. Se subrayó que la política científica debe estar dirigida a una política de cambio y por ende a una transformación del sistema educativo.

Durante los cuatro días de la reunión quedó manifestado tanto por el estudiantado de la UAM, como por la asistencia de personas de otras instituciones del sector educativo y del sector público, un gran interés por los problemas que presentó la actividad científica en el país. Quedó de manifiesto también un conocimiento muy endeble sobre los problemas que se trataron, observación basada en lo superficial de los comentarios que impidieron producir polémica profunda sobre este campo entre el público y los ponentes.

En cuanto al objetivo del coloquio, de tratar problemas relacionados con la investigación científica para el conjunto de la región latinoamericana, podemos decir que se reunió en esta ocasión a un número reducido de especialistas de diferentes países de esta región quienes circunstancialmente se encuentran en México. Consideramos por lo tanto que sería necesaria la organización de otro evento similar al que nos estamos refiriendo para exponer y analizar las características del desarrollo de la actividad científica de países como Venezuela, Brasil, Perú, etc., en donde sabemos se realizan actualmente trabajos de investigación sobre este tema. Esto llevaría a producir trabajos comparativos del desarrollo de la ciencia en la región tendientes a un pronóstico de los resultados que podrían obtenerse de acuerdo a las características actuales de su desarrollo.

PROPUESTAS DERIVADAS DE ESTE COLOQUIO

Con el aporte de todos los participantes, se cumplieron casi a satisfacción los objetivos propuestos en la organización de este evento y derivamos de esta experiencia las siguientes propuestas compartidas en lo esencial con el doctor Manuel Servín Massieu y demás organizadores.

- 1.—Procurar la organización periódica de este coloquio y satisfacer la necesidad de comunicación con especialistas que en México y América Latina se interesan por este tema, especialistas del sector académico, como de organizaciones nacionales e internacionales tanto públicas como privadas.

Esto nos llevará a tener un conocimiento del desarrollo de la actividad científica a más regiones, con el cual se favorecía la identificación de los factores que estarían determinando el estado actual de la investigación científica, ya que esto no es problema local sino que afecta en forma similar a los países de la región.

- 2.—Organizar un seminario permanente, post-licenciatura, interdisciplinario e interinstitucional que agrupe a aquellas personas interesadas en ampliar su formación para el análisis social en el desarrollo de la ciencia. Este seminario de formación requeriría del aporte de especialistas en diferentes áreas, tales como: economía, ciencia política, sociología, historia y psicología. Dichos especialistas orientarían a los asistentes en la adquisición de una base teórica en la cual fundamentar una adecuada metodología para el análisis del desarrollo científico. Los objetivos a alcanzar podrían ser:

- a) revisión de los enfoques teóricos metodológicos que se han utilizado y búsqueda de otras alternativas adecuadas al análisis de la actividad científica;
- b) en base a un mayor y mejor conocimiento de la realidad nacional, sugerir lineamientos de política científica;
- c) pugnar por una mayor relación entre investigación, docencia y producción; y
- d) fomentar la comunicación y colaboración de los grupos y personas interesadas en el tema.

Este seminario en una primera etapa se centraría en el análisis de México, análisis que permitiría establecer las posibilidades de relación entre el desarrollo científico y el desarrollo socioeconómico en nuestro país. Se procuraría también el estudio de los patrones que se siguen en la formación de recursos humanos, en el desarrollo de las actividades de inves-

tigación, en la creación de instituciones científicas y en la elaboración de políticas científicas con el propósito de señalar las características de la dependencia cultural que experimenta el país. Igual énfasis se pondrá en el papel que juega la ideología dominante sobre este proceso.

Una vez cumplidos estos propósitos pensamos que el análisis podría extenderse a otros países de la región latinoamericana.